

«اتصالات الجيل الخامس» و«أمريكا» و«الصين».. حرب الـ 12 تريليون دولار

يبدو أن هناك جوانب خفية للحرب التجارية المستعرة بين الاقتصادين الأكبر فى العالم. فقد أشارت عدة تقارير إلى أن الحرب التى تشنها الإدارة الأمريكية على الواردات، والشركات الصينية، ليست مجرد حرب للسيطرة التجارية والتقنية، بين نموذجين اقتصاديين متناقضين تماما، النموذج الصينى الذى يعتمد سياسات سيطرة الدولة على توجيه الاقتصاد، والنموذج الأمريكى الذى يعتمد إطلاق يد القطاع الخاص للعمل بكامل حريته، بل إن هذه الحرب تخفى وراءها أسرارا تتعلق بالصراع على الهيمنة على تقنيات الجيل الخامس من الاتصالات المحمولة، التى سيبلغ إجمالى الناتج الاقتصادى العالمى لها نحو 12.3 تريليون دولار أمريكى بحلول عام 2035 طبقا لتقرير أمريكى أصدرته شركة IHS للأبحاث فى شهر يناير من عام 2017 بتكليف من شركة "كوالكوم" الأمريكية المتخصصة فى إنتاج المعالجات الإلكترونية.

أشرف شهاب



تعتبر تقنيات الجيل الخامس من الاتصالات المحمولة المتوقع البدء فى تنفيذ ونشر تطبيقاتها بداية من عام 2020 العمود الفقرى لصناعة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على مستوى العالم، إذ أنها تشمل كل ما يمكننا تخيله فى المستقبل، من المدن الذكية، إلى السيارات بدون سائق، إلى الطائرات بدون طيار (الدرونز)، بما فى ذلك إنترنت الأشياء IOT. وقد دفعت هذه الأهمية البالغة لتقنيات الجيل الخامس، القوتين الأعظم فى العالم إلى سباق محموم، حيث تحاول كل منهما الفوز فى سباق الريادة، بما يشمله من وضع المعايير التى ستحدد مواصفات الجيل القادم من الاتصالات عبر الهواتف الذكية، والاتصالات من إنسان إلى إنسان، ومن الإنسان إلى الآلة، ومن الآلة إلى الآلة.

وقد تصاعدت التوترات التجارية بين الولايات المتحدة والصين بعد شهور من التهديدات الأمريكية بفرض رسوم تصل إلى مليارات الدولارات من الرسوم الجمركية على الواردات من الصين سواء من المنتجات الزراعية أو الصناعية. وعلى الرغم من أن الخلافات بين البلدين، يمكن تسويتها آجلا أو عاجلا، عندما يتعلق الأمر بالمنتجات الزراعية، أو السيارات، فإن الصراع حول السيطرة على مستقبل صناعة الجيل الخامس من الاتصالات المحمولة، يمكن أن يزيد الخلاف اشتعالا، وربما يهدد بمزيد من التصعيد، الذى لا يمكن التنبوء حاليا بمداه، مع إصرار إدارة الرئيس دونالد ترامب على تعزيز سيطرة أمريكا على العالم.

12.3 تريليون دولار

ويؤكد تقرير شركة IHS للأبحاث أن تقنية الجيل الخامس، ستنتج بحلول عام 2035 نحو 12.3 تريليون دولار من الناتج الاقتصادى العالمى. وهذا الرقم يعادل تقريبا إجمالى إنفاق المستهلكين فى الولايات المتحدة الأمريكية فى عام 2016 وأكثر من إجمالى الإنفاق المشترك للمستهلكين فى كل من الصين، واليابان، وألمانيا، والمملكة المتحدة، وفرنسا مجتمعين فى عام 2016.

These are the world's biggest economies

Based on data from the International Monetary Fund, 2018

Country	Value (in trillions)
1 United States	20.4
2 China	14
3 Japan	5.1
4 Germany	4.2
5 United Kingdom	2.94
6 France	2.93
7 India	2.85
8 Italy	2.18
9 Brazil	2.14
10 Canada	1.8

Source: IMF

كما يتوقع التقرير أن سلسلة القيمة العالمية الجيل الخامس ستتمكن من توليد نحو 3.5 تريليون دولار أمريكي من عمليات الإنتاج والدعم فقط، كما أنها ستخلق حوالى 22 مليون وظيفة فى عام 2035. وهذا الرقم (3.5 تريليون دولار) أكبر من سلاسل القيمة المضافة التى تنتجها صناعة التليفونات المحمولة على مستوى العالم حاليا، ويقترب من الإيرادات المجمعة لأفضل 13 شركة فى عام 2016 من الشركات الواردة فى قائمة "فورتشن جلوبال 1000"، وهذه القائمة تشمل شركات مثل وول مارت، و ستيت جريد،



وشركة الصين الوطنية للبترول، والخطوط الجوية الملكية الهولندية، وشل، وإكسون موبيل، وفولكس فاجن، وتويوتا، وأبل، وسامسونج.

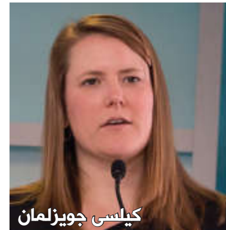
ستستثمر سلسلة القيمة للجيل الخامس فى المتوسط 200 مليار دولار سنويا لتوسيع وتقوية قاعدة تقنية الجيل الخامس باستمرار فى البنية التحتية للتطبيقات والشبكات. يمثل هذا الرقم تقريبا نصف إجمالى الإنفاق الحكومى الفيدرالى والولايات والحكومات المحلية على البنية الأساسية للنقل فى عام 2014.

علاوة على ذلك، سوف يؤدي تطبيق ونشر تقنية الجيل الخامس إلى تحقيق النمو المستدام على المدى الطويل للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي. ومن عام 2020 إلى عام 2035، سيكون إجمالى مساهمة الجيل الخامس فى الناتج المحلى الإجمالى الحقيقى مساويًا لاقتصاد دولة بحجم الهند، وهى سابع أكبر اقتصاد فى العالم.

المفتاح السحرى

وتتمتع تقنيات الجيل الخامس، (الجيل القادم من الإنترنت عبر الهواتف المحمولة)، بمميزات مهولة، فهى ليست مجرد إضافة مزيد من السرعات للتحميل من الإنترنت (حيث تسمح للأشخاص بتنزيل الأفلام عالية الجودة فى ثوانٍ). صحيح أن المزيد من السرعات سيؤدى إلى تحسين تجربة المستخدمين للإنترنت عبر الهواتف الذكية، ولكن، الجيل الخامس هو أكثر من ذلك بكثير، فخبراء الاتصالات يصفونها بأنها تكنولوجيا الجيل التالى من البنية التحتية، إذ ستدعم مليارات الأجهزة المتصلة بالإنترنت، والمتوقعة على الإنترنت فى السنوات القليلة المقبلة. وربما تكون تكنولوجيا الجيل الخامس مفتاحا لتعهد الرئيس الأمريكى بأن يجعل: "أمريكا رائعة مرة أخرى"، كما أنها فى نفس الوقت تعتبر المفتاح السحرى لطموح الصين فى أن تصبح رائدة العالم فى الذكاء الاصطناعى بحلول عام 2030.

حرب المعايير


كيلسى جويزلمان

يتطلب الإنترنت المحمول "معايير" يجب الاتفاق عليها عالميا حتى تتمكن الشركات التى تصنع أجهزة الاتصالات، فضلا عن شركات الاتصالات المحمولة، من نشر التكنولوجيا فى جميع أنحاء العالم. وقد تم الاتفاق على مواصفات الجيل الخامس فى ديسمبر الماضى.

ولكن الآن السباق الحقيقى يدور حاليا بين شركات صناعة الأجهزة والمعدات الصينية مثل ZTE و "هواوى" والشركات الأوروبية مثل نوكيا وإريكسون، الذين يتحركون لاتخاذ زمام المبادرة فى قيادة وتوجيه تقنيات الجيل الخامس. كما تشارك شركات تصنيع الرقائق (المعالجات) الأمريكية مثل كوالكوم وإنتل فى المعركة، وكذلك شركات الاتصالات. وهذا هو الجزء الأكبر من الصراع الدائر، وفقا لتصريحات ديكلان جانلى، الرئيس التنفيذى لشركة الاتصالات الأمريكية Rivada Networks.

المحيط العميق

أكد جانلى فى مقابلة هاتفية مع قناة CNBC فى يوليو الماضى أن الأمر يتعلق بمن سيحدد ويسيطر على النماذج والتصاميم الهندسية، وجدول أعمال نشر وتنفيذ تقنيات الجيل الخامس، موضحا أن الجيل الخامس بمثابة المحيط الأزرق العميق للمجال الإلكترونى. ولهذا فهناك لعبة إستراتيجية كبيرة تدور من حولنا. وأضاف: "على المحك تريليونات الدولارات من القيمة الاقتصادية، حيث من المتوقع فى عام 2035 أن تقوم تكنولوجيا الجيل الخامس بتوليد نحو 12.3 تريليون دولار من الناتج الاقتصادى العالمى، وفقا لتقرير IHS Markit.

قلب الطاولة

ويبدو أن المخاوف الأمريكية من السيطرة الصينية على مستقبل الاتصالات، دفعت إدارة الرئيس ترامب إلى قلب الطاولة على الصينيين، فبدأت فى مضايقة الشركات الصينية، وفرضت عليها غرامات، وبدأت فى إجبار الشركات الأمريكية على عدم توريد منتجات تكنولوجية إلى الصين، وزيادة الرسوم على الواردات من الصين، إلا أن السحر قد ينقلب على الساحر، لأن المستهلكين الأمريكيين سيتضررون من ارتفاع الأسعار بسبب الرسوم المفروضة عليها، كما أن الكثير من الشركات الأمريكية، وخصوصا الشركات الناشئة، بسبب أن الصين تنفق الكثير من الأموال على عمليات البحث والتطوير فى أمريكا، وقد تلجأ لتقليص هذا الإنفاق.

المأزق الأمريكى

بالنسبة للولايات المتحدة الأمريكية، ترجع صعوبة المنافسة إلى النموذج المتبع فى تخصيص ترددات الطيف، فهى تقوم بعمل مزادات تدر مبالغ هائلة على الخزانة الأمريكية، ولكن هذه الأموال تشكل عبئا على الشركات الأمريكية، وغالبا ما ينتهى الأمر إلى سيطرة كبار اللاعبين على السوق لأنهم يملكون الكثير من المال الذى يمكنهم إنفاقه، على العكس من الصين، التى تدعم الدولة فيها الشركات المملوكة لها، وبالتالى، تحصل على الترددات والتقنية بأقل الأسعار. والنموذج الأمريكى يمكن أن يؤدى إلى قتل الإبتكار لأنه يتطلب ميزانيات ضخمة للاستثمار.


بوريس جونسون

فبعد إنفاق مبالغ طائلة متوقعة للحصول على ترددات الجيل الخامس، ستستعر حدة المنافسة بين الشركات الأمريكية ضد بعضها البعض للفوز بالعملاء. وهذا سوف يستنزف أرباحهم، وبالتالى قدراتهم على الاستثمار فى الابتكار. ولكن فى الصين، حيث لا يوجد سوى اثنين أو ثلاث من شركات / شبكات الاتصالات الرئيسية التى تديرها الدولة تهيمن على السوق، فإن هذا النموذج سيكون ملائما للغاية. فسيكون بمقدور الشركات الصينية الاستمرار فى العمل والاستثمار. وهذا قد يسمح لهم بالتفوق على شركات الاتصالات الأمريكية التى قد تكافح من أجل المنافسة عندما يتعلق الأمر بتطبيق تكنولوجيا الجيل الخامس.

تشارك الطيف

فى الوقت الذى تشتد فيه موجات الشد والجذب والصراع حول مستقبل تقنيات الجيل الخامس، يبدو أن الشركات الأوروبية، تعانى بشدة، لأنها وجدت نفسها بين شقى الرحى، فى صراع لا تملك التأثير على أى من طرفيه. والمشكلة أن هذه الشركات سبق وأن تذوقت حلاوة المكاسب المالية الضخمة، من خلال قيادتها لعمليات تطوير الأجيال السابقة من تكنولوجيا الاتصالات المحمولة.

وهكذا، قد ينتهى الأمر إلى انهيار العديد من شركات الاتصالات الأوروبية والأمريكية، بينما الشركات الصينية يمكنها أن تدعم لاعبيها المحليين لعدة سنوات. وهذا هو السبب فى أن العديد من شركات الاتصالات الأمريكية تقود حملة لإقناع إدارة الرئيس الأمريكى، ولجنة الاتصالات الأمريكية FCC بتغيير نموذج تخصيص الترددات، بحيث تتيح المشاركة فى الطيف لتقليل النفقات.

ومن المثير للاهتمام أن إدارة الرئيس ترامب قد ألمحت إلى إمكانية اتباع هذه السياسة.، فقد صرحت كيلسى جويزلمان، مستشارة السياسات فى مكتب السياسات العلمية والتكنولوجية بالبيت الأبيض، بأن الحكومة تدرك أن "تشارك" ترددات الطيف يمكن أن يكون وسيلة فعالة لإطلاق الجيل التالى من شبكات الهاتف المحمول.

الحلفاء

وفيما يتعلق بمخاوف الشركات الأوروبية، فإن حلفاء أمريكا يدركون خطورة التهديد الذى تشكله الصين فى مجال التكنولوجيا. فقد نشرت صحيفة "الجارديان" البريطانية تصريحات على لسان وزير الخارجية البريطانى بوريس جونسون، بالقول إن شركات التكنولوجيا الصينية قد تتفوق على نظيراتها الأمريكية. وقال جونسون: "الصينيون على وشك الفوز. لقد حصلوا على الجيل الخامس بالفعل. لقد وجدوا الطريق. وسيحصل الجميع على أشياء على أجهزتهم من خلال النظام الصينى وليس النظام الأمريكى".

ومع إدراك الجميع أن الصين قد تفوقت على الولايات المتحدة، كانت الصين تتطلع إلى ترك بصمتها على الدول الأخرى، حيث تعمل شركة "هواوى" على تشكيل تحالفات مضادة (لوبى) من السياسيين الأستراليين. وكشفت صحيفة "فايننشيال تايمز" أن "هواوى" كانت أكبر راعٍ للرحلات الخارجية للمشرعين الأستراليين. كما أن بعض شركات الاتصالات الأوروبية حاولت ألا يفوتها نصيب كبير من الكعكة، فقررت التعاون مع الصين، كما فعلت الذراع البرتغالية لشركة الاتصالات Altice من خلال تعاونها مع شركة "هواوى" لإطلاق شبكات الجيل الخامس فى البرتغال.

تصعيد صينى

وأشار جو مادن، الرئيس التنفيذى لشركة أبحاث السوق Mobile Experts LLC فى مقال نشر فى جريدة الصناعة Fierce Wireless إلى أن الصين بدأت بالفعل فى تكثيف إنتاجها من أجهزة وتقنيات الجيل الخامس. وقال مادن، سمعنا من 10 مزودين مختلفين على الأقل أنه من المتوقع الآن أن يبدأ تطبيق الصين للجيل الخامس فى أوائل عام 2019، وليس فى يوليو 2019 كما كان مقررا من قبل.

ومن غير المفاجئ أن نعرف أن طلبات براءات الاختراع التى تقدمت بها الشركات الصينية زادت بنسبة 13.4 فى المائة على أساس سنوى مقابل زيادة بنسبة 0.1 فى المائة فقط بالنسبة للشركات الأمريكية، وفقا لـ "منظمة الأمم المتحدة العالمية للملكية الفكرية" (الويبو). وكانت شركتا "هواوى" و ZTE هما أكبر شركتين للبراءات فى العالم، حيث سلطتا الضوء على الكيفية التى يتطلع بها عمالقة التكنولوجيا فى الصين لبناء ترسانة من الملكية الفكرية.

من يحسم المعركة؟

بالنظر إلى المعلومات السريعة التى أشرنا إليها، فليس من المستغرب أن نجد بعض الشركات الصينية الكبرى تتعرض لانتقادات أمريكية حادة. ويصبح من المفهوم سر الحملة الأمريكية ضد الشركات الصينية، وإلصاق التهم بها، ففى وقت سابق من هذا العام، حذر رؤساء المخابرات الأمريكية مواطنيهم الأمريكيين من شراء الهواتف الذكية التى صنعتها شركة هواوى لأنها يمكن أن تتعرض للتجسس عليها من جانب الحكومة الصينية. كما يصبح مفهوما لماذا قامت الولايات المتحدة بحظر ZTE من استخدام المنتجات والمكونات التى تصنعها الشركات الأمريكية. ولن نستغرب أيضا لماذا تحركت الحكومة الأمريكية لمنع شركة "تشاينا موبايل" من تقديم الخدمات إلى السوق الأمريكية، بحجة مخاوف على الأمن القومى، حيث يشكل قطاع الاتصالات وتقنيات الجيل الخامس أولوية كبيرة بالنسبة للأمن القومى الأمريكى طبقا للبيت الأبيض.

إذن من سيحسم المعركة، ويفوز بالنصيب الأكبر من كعكة الـ 12.3 تريليون دولار؟

هذا هو السؤال. ويعتقد الرئيس ترامب أن الصين تعمل على زيادة طموحاتها فى الجيل الخامس، وأنها محاولات الصين لدفع الولايات المتحدة فى اتجاه معاملة اقتصادية أكثر إنصافا إنما هو مجرد محاولة لكسب المزيد من الوقت والتقاط الأنفاس لتحديد كيفية المضى قدما فى سباق الجيل الخامس.

لقد تمكن العالم (أمريكا – الصين – أوروبا) من التعايش السلمى فى الجيل الرابع من الاتصالات، وقد يكون من السابق لأوانه أن نتوقع انتصار طرف على الآخر فى الحرب العالمية الدائرة حاليا.

12.3 تريليون دولار.. فرصة عالمية قد لا تتكرر

سيؤثر نشر تقنية الجيل الخامس بشكل إيجابى على كل القطاعات الصناعية تقريبا، وسيعزز نشر تقنيات الجيل الخامس عمليات التكامل بين العديد من القطاعات الصناعية. فلدى الصناعات المختلفة هياكلها الاقتصادية والتنظيمية الخاصة بها والتى ستؤثر على توقيت واعتماد نماذج الأعمال الجديدة التى ستتيحها تقنيات الجيل الخامس. وبما أن الأمور ستأخذ بعض الوقت، اختارت شركة الأبحاث IHS Markit التركيز على النتائج طويلة المدى، واختارت عام 2035 كعام مرجعى لتحليل العوائد من الجيل الخامس.

وبافتراض أن عملية المعايير الفنية، والبيئة التنظيمية، واعتماد النماذج الصناعية للأجهزة والمعدات، ستجرى طبقا للتوقعات، وصلتشركة الأبحاث IHS Markit إلى نتيجة مفادها أن نشاط المبيعات العالمى المحتمل عبر قطاعات الصناعة المتعددة التى سيتم تمكينها من خلال تقنيات الجيل الخامس، قد يصل إلى 12.3 تريليون دولار عام 2035. ويمثل هذا الرقم حوالى 4.6 ٪ من إجمالى الإنتاج العالمى فى 2035.



3.4 تريليون دولار نصيب قطاع التصنيع

وسينال قطاع التصنيع الحصة الأكبر من النشاط الاقتصادى الممول من خلال تمكين تقنية الجيل الخامس فى عام 2035، بما يقرب من 3.4 تريليون دولار أو 28 ٪ من إجمالى 12.3 تريليون دولار أمريكى. للوهلة الأولى، قد يبدو هذا الرقم مبالغا فيه، إلا أنه بالنظر إلى أن الجيل الخامس سيحفز، على الأقل، الإنفاق التكميلى على المعدات الأخرى التى ينتجها قطاع التصنيع. على سبيل المثال، سوف تساهم الطائرات بدون طيار (الدرونز) فى رفع نسب المبيعات داخل قطاع النقل. وسيتطلب هذا من قطاع النقل شراء طائرات بدون طيار إضافية من قطاع التصنيع.

وينطبق الأمر نفسه على القطاع الطبى، الذى سيضطر لشراء المعدات الطبية المؤهلة للتعامل مع تقنية الجيل الخامس من قطاع التصنيع. أما قطاع المعلومات والاتصالات، فسيشهد ثانى أكبر حصة من الكعكة بأكثر من 1.4 تريليون دولار.